



## ÍNDICE

Introducción	1
Capítulo I	
La investigación	3
1. La escena del hecho	3
1.1. Definiciones	4
2. ¿Cómo podemos definir la escena del crimen?	6
3. ¿Cuáles son los objetivos de una investigación en el lugar del hecho?	7
4. Identificación de sustancias no conocidas	8
5. Identificación de sospechosos	8
6. Reconstrucción de un hecho	9
7. Obtención de información para la investigación	9
8. La ciencia y las investigaciones en el lugar del hecho	11
8.1. Pasos del examen científico del escenario del hecho	12
9. Búsqueda en etapas para prevenir la destrucción de la evidencia en el escenario del hecho	12
10. Requerimientos fotográficos en la escena del crimen	15
11. Utilización del video para registrar la escena del hecho	19
11.1. Técnicas de grabación	19
11.2. Detalles del trabajo	20
11.3. En el lugar del hecho	20
11.4. Técnicas importantes con la cámara de video	22
12. Métodos prácticos para inspeccionar un vehículo	23
Capítulo II	
Procedimientos generales en el escenario del hecho	27
1. Administración de la escena	27
2. Evidencia física	28
3. Triángulo de la evidencia	29
4. Principio de intercambio	29
5. Identificación y comparación	30
5.1. Estándares de comparación	30
5.2. Muestras de control o testigos	31
5.3. Muestras de eliminación	31
5.4. Clases versus características individuales	31
6. Equipos de trabajo, responsabilidades	32
6.1. Personal, deberes y responsabilidades	32
6.2. Asignaciones principales	32
Capítulo III	
Búsqueda en la escena del crimen	41
1. Etapas/Pasos	41
2. Preparación	41
3. Acercamiento al lugar del hecho	42
4. Inicio del reconocimiento preliminar de la escena	42
5. Evaluación de las posibilidades de evidencia física alrededor y dentro del escenario	43
6. Documentación del escenario del crimen	43
6.1. Preparar una descripción narrativa	43
6.2. Describir fotográficamente la escena	44
6.3. Preparar un diagrama/croquis de la escena	45

<b>Capítulo IV</b>	
Recolección, embalaje y procesamiento de algunos elementos de evidencia encontrados en el escenario	53
1. Manejo de la evidencia	53
2. Evidencia	54
2.1. Sangre y otros fluidos corporales	54
2.2. Impresiones digitales, impresiones palmares y de pie descalzo	55
2.3. Cabellos y fibras	58
3. Determinación del hecho o apreciación criminalística	59
4. Cadena de custodia	59
5. Errores comunes	60
<b>Capítulo V</b>	
El material geológico como evidencia física	61
1. Introducción	61
2. Suelo o tierra	61
2.1. Composición	62
2.2. Método de examen	66
3. Entomología forense	66
<b>Capítulo VI</b>	
Principios de la investigación criminal	69
1. Introducción	69
2. Métodos, evidencia, ejemplos	71
2.1. Métodos de averiguación	71
2.2. Identificación del problema	74
2.3. Razonamiento científico aplicado a la investigación criminal	75
2.4. Reconstruir el pasado: fuentes de información	77
<b>Capítulo VII</b>	
El lenguaje de la sangre	79
1. Introducción. Conceptos generales	79
2. Hematología forense	83
2.1. Manchas por proyección	85
2.2. Manchas por contacto	85
2.3. Manchas por escurrimiento	86
2.4. Manchas por impregnación	86
2.5. Manchas por limpieza	86
2.6. Manchas de sangre por arrastre	86
2.7. Manchas de sangre por goteo de altura	86
3. El soporte	90
<b>Capítulo VIII</b>	
Ejemplos de búsqueda y examen en el escenario de un hecho trascendente	91
1. Breve introducción	91
2. Examen inicial en el escenario de un hecho donde hubo una muerte	93
2.1. Lo que no debe hacerse en el lugar del hecho	96
3. Las fotografías	96
4. Notificar al médico que examinará el cadáver	98
5. Continuando la búsqueda	98
6. Evidencia dactiloscópica	99
7. Extendiendo la búsqueda	101
8. Información personal	103
9. Observadores curiosos en el escenario	104
10. La evidencia	106

11. El estudio del cadáver	106
11.1. Examen de la ropa	106
11.2. Tareas para la identificación	107
11.3. Determinación de la hora de la muerte	109
11.4. Lesiones encontradas en el cadáver	111
11.5. Que no debe hacerse en la etapa de inspección del cadáver	113
12. Exhumación de cadáveres	113
12.1. Procedimientos	115
12.2. Proceso de exhumación	117
13. Situaciones particulares	120
13.1. Hechos vinculados al tránsito de vehículos	120
13.2. Hechos donde se han producido disparos con armas de fuego	122
13.3. Hechos donde la muerte se produjo por la acción de objetos contundentes	122
13.4. Hechos donde se han utilizado armas blancas	123
13.5. Hechos producidos por caídas o precipitaciones	124
13.6. Hechos ocurridos por quemaduras	124
13.7. Hechos ocurridos por sofocación	125
13.8. Hechos ocurridos por ahorcamiento	126
13.9. Hechos ocurridos por inmersión	127
13.10. Hechos ocurridos por estrangulación	127
13.11. Hechos ocurridos por inhalación de gas	128
13.12. Hechos ocurridos por efecto de la corriente eléctrica	128
14. Explosiones	129
14.1. Tipos de explosión	130
14.2. Acción en la escena del hecho	131
14.3. Naturaleza del autor	134
14.4. Determinar el blanco	136
14.5. Evidencia que conecta con un sospechoso	136
14.6. Motivo	138
14.7. Acceso	139
15. Incendios	140
15.1. Causas del fuego	142
15.2. Métodos del incendiario	143
15.3. Investigación de la escena durante el fuego	147
15.4. Investigación de la escena después del fuego	151
15.5. La evidencia física y su recolección	155
15.6. Testigos	157
15.7. Fotografía y planos	159
16. Comentarios finales	159

#### Capítulo IX

Huellas de herramientas o de efracción en la escena del hecho	161
1. Introducción	161
2. ¿Qué son las huellas de efracción?	161
2.1. Las huellas de efracción como evidencia	162
2.2. Examen	165

#### Capítulo X Vidrios

1. Introducción	167
2. Tipos de vidrio, propiedades, elaboración y variedades	168
2.1. Espesores de vidrios de ventanas	171
2.2. Denominaciones	172
2.3. Usos y funciones	173
3. Propiedades generales del vidrio como compuesto	184

4. Determinación del sentido del impacto	187
4.1. Teoría	188
4.2. Fracturas radiales	188
4.3. Fracturas concéntricas	189
4.4. Marcas en nervadura o con forma de costilla	190
4.5. Reunir los vidrios	190
5. Determinación de la dirección del impacto	191
5.1. Fracturas radiales	191
5.2. Fracturas concéntricas	191
6. Examen de fracturas / roturas de vidrio	191
6.1. Resumen del procedimiento	191
6.2. Excepciones a este procedimiento	191
6.3. Marcas en rastillo	192
7. Análisis de orificios de bala en vidrio	193
7.1. ¿Es un orificio de bala?	193
7.2. Determinación de la dirección del disparo	194
7.3. Determinación del ángulo del disparo	194
7.4. ¿Cuál fue el proyectil que impactó primero?	194
7.5. Determinación del tipo de arma y munición	195
8. Ajuste, encaje o acomodamiento físico	195
8.1. Identificación positiva	195
8.2. Colección de la evidencia	196
8.3. Comparación en el laboratorio	196
9. Comparación de partículas	197
9.1. Densidad	198
9.2. Índice de refracción	199
9.3. Hallazgos	200
10. Recolección de evidencia de vidrio	201
10.1. Recolección	201
10.2. Manipuleo de la evidencia	203
10.3. Señalamiento	203
10.4. Transporte	203

## Capítulo XI Fibras y cabellos/pelos

1. Introducción	205
2. ¿Para que se emplea el cabello/pelo?	206
3. ¿Qué son las fibras?	207
4. Examen y recolección de fibras y cabello/pelo	207
5. Identificación de las fibras	208
6. Cabellos/pelos	209
6.1. Introducción	209
6.2. Estructura básica del cabello/pelo	210
6.3. Identificación	215
6.4. Métodos de recuperación del cabello/pelo	217
6.5. Moldes de las escamas (corteza)	218
6.6. Métodos de muestreo	219
6.7. Identificación de cabello/pelo humano	220
7. Conclusiones	228

Capítulo XII	
En el lugar del hecho	231
1. Introducción	231
2. Identificación de restos humanos	234
3. Marcas de mordedura	234
4. Identificación dental	235
5. Perfil dental	238
6. Características de las marcas de mordida	239
Capítulo XIII	
Antropología forense	243
1. Introducción	243
2. La antropología forense y su aplicación en la investigación criminal	244
3. Identificación de restos humanos según su conformación física	246
Capítulo XIV	
Huellas de neumáticos	251
1. Introducción	251
2. Accidentes automovilísticos	254
3. Reconstrucción de accidentes	259

#### ANEXO FOTOGRÁFICO ADJUNTO